



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo

Indice

1. Premessa	2
2. Finalità del Piano.....	2
3. Oggetto del Piano	3
3.1 Componenti ambientali	3
3.1.1 Consumo di materie prime.....	3
3.1.2 Consumo di energia	3
3.1.3 Consumo di combustibile.....	4
3.1.4 Emissioni in atmosfera	4
3.1.5 Emissioni in acqua.....	14
3.1.6 Rumore.....	16
3.1.7 Rifiuti.....	18
3.1.8 Gestione sottoprodotti	26
3.2 Gestione dell'impianto	26
3.2.1 Andamento dell'impianto di produzione	26
3.2.2 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	27
3.2.3 Indicatori di prestazione	29
4. Conclusioni	29



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

1. Premessa

Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 52 e s.m.i. per la gestione dell'impianto per la produzione di ossidi di zinco, di proprietà di A-ESSE S.p.A., sito in Carasco (Genova), via Conturli 33, CAP 16042.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (G.U. n. 135 del 13 giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

2. Finalità del Piano

In attuazione dell'art. 29-sexsies, comma 6 del D.lgs. 128/2010, il PMC che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), provvedimento dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche n. 2748/65874, n. 0094788/2015 e n. 1255/2016 rilasciate dalla Provincia di Genova per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'A.I.A. suddetta.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

3. Oggetto del Piano

3.1 Componenti ambientali

3.1.1 Consumo di materie prime

I parametri individuati come rilevanti ai fini di una ottimale gestione operativa delle attività di monitoraggio e controllo e che necessitano di controllo sistematico sono i seguenti:

Denominazione	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Zinco elettrolitico SHG	Processo produttivo ZnO	Solido	Pesata al ricevimento e quotidiana per la produzione	Kg	Verbale di accettazione materiali in entrata/Scheda di fabbricazione giornaliera
Matte di zinco	Processo produttivo ZnO	Solido	Pesata al ricevimento e quotidiana per la produzione	Kg	Verbale di accettazione materiali in entrata/Scheda di fabbricazione giornaliera
Zinco secondario	Processo produttivo ZnO	Solido	Pesata al ricevimento e quotidiana per la produzione	Kg	Verbale di accettazione materiali in entrata/Scheda di fabbricazione giornaliera

I dati relativi al ricevimento delle materie prime vengono registrati in entrata su apposito modulo (mod003 - Verbale di accettazione materiali in entrata) sul quale sono riportate le informazioni relative alla gestione dell'acquisto ed ai controlli effettuati sui materiali. Giornalmente viene riportata sul mod004 "Scheda giornaliera di fabbricazione" la quantità di materia prima utilizzata per la produzione.

3.1.2 Consumo di energia

I dati dei consumi di energia, comprensivi di quelli relativi ai servizi generali, vengono registrati giornalmente sul mod043 "Riepilogo dati giornaliero" e riportati sulla "Scheda fabbricazione giornaliera". Nella tabella di seguito riportata sono indicati il metodo di misura, la frequenza e le modalità di registrazione.

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Energia elettrica	Ossidazione zinco metallico	Contatore	Giornaliera	KWh/giorno	Riepilogo dati giornaliero (mod043) / Scheda fabbricazione giornaliera

L'azienda per far fronte ad eventuali disservizi nella fornitura di energia elettrica da parte di ENEL è dotata di un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio. La potenza e i tempi di intervento del gruppo elettrogeno



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

sono tali da assicurare la prosecuzione dell'attività produttiva senza che siano originate emissioni incontrollate di ossido di zinco.

In riferimento agli sviluppi normativi avvenuti con l'entrata in vigore del D.lgs. n. 128/10 relativamente alle emissioni in atmosfera per gli impianti di emergenza e sicurezza, il gruppo elettrogeno non è soggetto ad autorizzazione alle emissioni trattandosi di un impianto sotto soglia.

3.1.3 Consumo di combustibile

I bruciatori dei forni di produzione sono alimentati a metano.

I dati dei consumi di metano, comprensivi di quelli relativi ai servizi generali, vengono registrati giornalmente sul mod043 "Riepilogo dati giornaliero" e riportati sulla "Scheda fabbricazione giornaliera".

Nella tabella seguente sono indicati il metodo di misura, la frequenza e le modalità di registrazione.

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Metano	Bruciatore forni	Contatore	Giornaliera	m ³ /giorno	Riepilogo dati giornaliero (mod043) /Scheda fabbricazione giornaliera

3.1.4 Emissioni in atmosfera

I forni di produzione sono provvisti di sistemi di captazione e di abbattimento costituiti da filtri a maniche. Gli impianti di abbattimento e le relative emissioni in atmosfera non hanno subito modifiche e risultano così distribuiti: Aria 1 (E8), Aria 2 (E9) e Aria 3 (E10) asserviti ai forni A, B, C e D; Penox (E1) asservito ai forni E ed F. Inoltre, i forni A, B, C e D sono dotati di filtro di emergenza De Cardenas (E7) e i forni E ed F di due filtri di emergenza e pulizie (E11).

Come riportato nel "Quadro delle prescrizioni 2.C." dell'A.I.A. e nel paragrafo relativo alle emissioni in atmosfera del PMC allegato, ogni anno si effettuano, con le modalità di seguito esposte, le analisi per la determinazione della concentrazione delle polveri in emissione e del contenuto di piombo e di cadmio.

Dal 2012 sono state effettuate, per tre anni, le analisi per la determinazione della concentrazione di nichel presente nelle polveri, mentre vengono svolte con cadenza triennale le analisi per la determinazione della concentrazione di NOx presente nei fumi di combustione dei bruciatori asserviti ai forni di produzione.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E1	Filtro di processo	Polveri	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	Annuale	Archiviazione certificato analitico
E8		Pb			
E9		Cd			
E10		Ni			
E11	Filtro di emergenza e pulizia crogiuolo Forni E ed F	Polveri	UNI EN 14385:2004	Annuale	Archiviazione certificato analitico
E2	Bruciatori	NOx	UNI EN 14792:2006	Triennale	Archiviazione certificato analitico
E3					
E4					
E5					
E6					
E12					

Per l'emissione E7, essendo un'emissione che viene attivata solo in caso di emergenza, non è possibile programmare monitoraggi periodici.

Emissione	Tipologia inquinanti	Limiti [mg/Nm ³]
E1	Polveri	10
E11	Cd	0,01
	Pb	0,1
	Ni	--
E8	Polveri	9,8
E9	Cd	0,01
E10	Pb	0,1
	Ni	--
E2	NOx	350
E3		
E4		
E5		
E6		
E12		

Per le emissioni E1 (dal 2006) ed E8, E9, E10 (da marzo 2008) sono attivi dispositivi per la determinazione in continuo delle polveri, il cui principio di misura è basato sull'effetto triboelettrico (emissione di cariche elettriche generate dall'impatto di particelle solide contro un ostacolo).

Ad ogni analizzatore triboelettrico sono affiancati dispositivi per la determinazione della portata dell'emissione, della temperatura dei fumi a camino e della perdita di carico del filtro. Tutti i dati rilevati in



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

continuo vengono acquisiti e, attraverso specifiche impostazioni, vengono memorizzati ogni due minuti su files appositamente creati ed archiviati su server aziendale dedicato. Attraverso un apposito software tali dati vengono resi disponibili in forma grafica con valori medi orari e giornalieri, oppure con valori medi mensili e annuali (come riportato nelle tabelle 4). L'impianto è corredato di un sistema di allarme che rileva in tempo reale eventuali anomalie e/o malfunzionamenti dei filtri.

Nel corso del 2017 il sistema di monitoraggio del funzionamento dei filtri a maniche (filtri Aria 1, 2, 3 e filtro forni EF), che tiene sotto controllo il corretto funzionamento delle elettrovalvole di lavaggio, l'integrità delle maniche filtranti, il ciclo di lavaggio e il consumo di aria compressa, ha funzionato regolarmente. Alla rilevazione di un'anomalia il sistema ha sistematicamente bloccato le batterie di maniche sulla quale sono state rilevate emissioni superiori al primo livello di allarme e/o ha individuato correttamente eventuali elettrovalvole non funzionanti.

Ad ogni spegnimento dei forni e comunque, ad intervalli di tempo regolari, viene eseguita un'ispezione visiva delle sonde triboelettriche.

Con frequenza annuale, come riportato nel "Quadro delle prescrizioni 2.C." dell'A.I.A., si esegue la taratura dei dispositivi, procedendo al confronto tra i valori di concentrazione delle polveri in emissione ottenuti dalle sonde triboelettriche e i valori rilevati mediante campionamento e successiva determinazione gravimetrica.

Analisi emissioni in atmosfera

I valori medi di concentrazione delle polveri in emissione rilevate negli anni indicano che le emissioni dell'intero complesso IPPC sono mediamente inferiori a 5 mg/Nm³.

I dati relativi alle emissioni in atmosfera monitorate in continuo (emissioni E1, E8, E9 e E10), riportati nelle tabelle da 4a a 4d, mostrano come le quantità emesse siano ampiamente inferiori ai limiti di legge. Le piccole oscillazioni mensili ed annuali sono legate sia alle condizioni di marcia delle singole unità produttive sia al loro funzionamento o meno a pieno regime nell'intero anno.

Le emissioni E7 ed E11, data la discontinuità di utilizzo, non sono dotate di sistema di monitoraggio mediante sonda triboelettrica.

Nel mese di agosto 2017 non sono disponibili dati per l'emissione E1 in quanto i forni E ed F sono rimasti inattivi, pertanto è stato mantenuto fermo il relativo filtro di processo.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Tabella 4a

Concentrazione Polvere Emissione E1 [mg/Nm ³]							
Mese	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Gennaio	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,24
Febbraio	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,06	0,22
Marzo	0,04	0,03	0,03	0,06	0,12	1,52	0,07
Aprile	0,04	0,04	0,03	0,04	0,13	0,57	0,16
Maggio	0,03	0,03	0,03	0,06	0,10	0,30	0,13
Giugno	0,03	0,03	0,05	0,09	0,11	0,33	0,12
Luglio	0,03	0,04	0,06	0,09	0,05	0,21	0,06
Agosto	0,03	0,02	0,12	0,24	0,32	0,25	n.d.
Settembre	0,03	1,25	0,29	0,12	0,19	0,26	0,07
Ottobre	0,03	0,83	0,16	0,04	0,12	0,28	0,07
Novembre	0,03	0,03	0,09	0,06	0,13	0,73	0,08
Dicembre	0,02	0,04	0,08	0,03	0,14	0,71	0,24
Media	0,03	0,19	0,08	0,07	0,11	0,44	0,13

Tabella 4b

Concentrazione Polvere Emissione E8 [mg/Nm ³]							
Mese	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Gennaio	0,03	0,05	0,06	0,03	0,05	0,02	0,03
Febbraio	0,02	0,08	0,05	0,03	0,03	0,02	0,03
Marzo	0,03	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
Aprile	0,04	0,07	0,06	0,03	0,04	0,02	0,04
Maggio	0,05	0,04	0,03	0,07	0,03	0,03	0,04
Giugno	0,08	0,04	0,05	0,06	0,03	0,03	0,04
Luglio	0,08	0,06	0,08	0,06	0,06	0,02	0,04
Agosto	0,09	0,07	0,11	0,06	0,06	0,03	0,04
Settembre	0,07	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03
Ottobre	0,06	0,09	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04
Novembre	0,04	0,07	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
Dicembre	0,02	0,07	0,03	0,05	0,02	0,03	0,04
Media	0,05	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,04



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Tabella 4c

Concentrazione Polvere Emissione E9 [mg/Nm ³]							
Mese	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Gennaio	0,03	0,03	0,08	0,04	0,40	0,03	0,03
Febbraio	0,02	0,03	0,37	0,05	0,10	0,03	0,03
Marzo	0,03	0,03	0,11	0,04	0,06	0,03	0,03
Aprile	0,02	0,17	0,06	0,04	0,09	0,03	0,03
Maggio	0,03	0,04	0,05	0,05	0,11	0,04	0,03
Giugno	0,04	0,03	0,07	0,08	0,06	0,04	0,05
Luglio	0,03	0,03	0,08	0,11	0,04	0,04	0,05
Agosto	0,03	0,05	0,10	0,08	0,05	0,04	0,09
Settembre	0,03	0,04	0,26	0,06	0,04	0,04	0,22
Ottobre	0,04	0,03	0,38	0,04	0,38	0,04	0,24
Novembre	0,03	0,06	0,05	0,06	0,03	0,03	0,22
Dicembre	0,03	0,06	0,04	0,11	0,04	0,03	0,19
Media	0,03	0,05	0,14	0,06	0,11	0,03	0,10

Tabella 4d

Concentrazione Polvere Emissione E10 [mg/Nm ³]							
Mese	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Gennaio	0,12	0,12	0,08	0,14	0,11	0,19	0,04
Febbraio	0,14	0,06	0,07	0,24	0,13	0,23	0,03
Marzo	0,06	0,05	0,09	0,10	0,14	0,20	0,04
Aprile	0,04	0,09	0,09	0,08	0,15	0,24	0,06
Maggio	0,05	0,03	0,07	0,09	0,14	0,39	0,05
Giugno	0,05	0,04	0,11	0,13	0,14	0,05	0,04
Luglio	0,04	0,04	0,18	0,11	0,17	0,06	0,04
Agosto	0,05	0,08	0,22	0,12	0,18	0,04	0,06
Settembre	0,05	0,07	0,14	0,14	0,22	0,07	0,05
Ottobre	0,07	0,07	0,35	0,12	0,22	0,06	0,07
Novembre	0,04	0,08	0,13	0,12	0,19	0,05	0,04
Dicembre	0,04	0,08	0,10	0,14	0,16	0,03	0,06
Media	0,06	0,07	0,13	0,13	0,16	0,13	0,05



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Come predisposto dall'A.I.A. annualmente vengono eseguiti campionamenti puntuali di tutte le emissioni. I campionamenti annuali sono stati eseguiti:

- ✓ il 25 settembre 2017 sulle emissioni E8, E10 ed E11 con gli impianti aspiro-filtranti funzionanti a regime normale e con i forni A, B, C, D, E ed F attivi;
- ✓ il 27 settembre 2017 sull'emissione E1 ed E9 con gli impianti aspiro-filtranti funzionanti a regime normale e con i forni A, B, C, D, E ed F attivi;

Nelle stesse date sono stati eseguiti i campionamenti per la taratura delle sonde triboelettriche.

Nelle tabelle da 5a a 5f sono riportati i dati riguardanti i campionamenti annuali eseguiti su ogni emissione.

Tabella 5a

EMISSIONE E1						
Data campionamento	Valore medio Concentrazione Polvere [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Piombo [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione. Cadmio [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione. Nichel [mg/Nm ³]	Portata Emissione [Nm ³ /h]	Temperatura media fumi [°C]
02/12/2009	0,30	0,0074	inferiore al limite di rilevabilità	--	15.631	74
20/12/2010	0,33	0,0062	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.772	57
06/12/2011	0,67	0,0033	inferiore al limite di rilevabilità	--	10.429	68
06/12/2012	0,39	0,00045	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	10.353	88
26/09/2013	0,41	0,00113	inferiore al limite di rilevabilità	0,00152	10.925	89
07/11/2014	0,28	0.00064	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	19.584	83
20/10/2015	0,22	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	19.624	89
25/10/2016	0,86	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	19.829	89
27/09/2017	1,11	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	15.487	66



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Tabella 5c

EMISSIONE E8						
Data campionamento	Valore medio Concentrazione Polvere [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Piombo [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Cadmio [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Nichel [mg/Nm ³]	Portata Emissione [Nm ³ /h]	Temperatura media fumi [°C]
01/12/2009	0,47	0,0414	inferiore al limite di rilevabilità	--	9.520	77
20/12/2010	0,40	0,0080	inferiore al limite di rilevabilità	--	9.784	68
06/12/2011	0,09	0,0010	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.768	43
05/12/2012	0,15	0,00024	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	10.228	82
31/10/2013	0,41	0,00543	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	11.381	72
07/11/2014	0,29	0,00081	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	13.318	78
21/10/2015	0,28	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.150	82
25/10/2016	0,13	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.381	83
25/09/2017	0,81	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	19.318	86

Tabella 5d

EMISSIONE E9						
Data campionamento	Valore medio Concentrazione Polvere [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Piombo [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Cadmio [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Nichel [mg/Nm ³]	Portata Emissione [Nm ³ /h]	Temperatura media fumi [°C]
02/12/2009	0,30	0,0417	inferiore al limite di rilevabilità	--	21.939	74
20/12/2010	0,47	0,0318	inferiore al limite di rilevabilità	--	23.667	41
06/12/2011	0,16	0,0003	inferiore al limite di rilevabilità	--	20.412	44
05/12/2012	0,09	0,00017	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	11.642	103
31/10/2013	0,62	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	16.434	87
07/11/2014	0,21	0,00044	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	16.734	87
10/12/2015	0,24	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	18.646	94
26/10/2016	0,74	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	19.015	98
27/09/2017	0,76	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	17.346	98



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Tabella 5e

EMISSIONE E10						
Data campionamento	Valore medio Concentrazione Polvere [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Piombo [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Cadmio [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Nichel [mg/Nm ³]	Portata Emissione [Nm ³ /h]	Temperatura media fumi [°C]
01/12/2009	0,30	0,0251	inferiore al limite di rilevabilità	--	13.487	74
20/12/2010	0,27	0,0122	inferiore al limite di rilevabilità	--	13.541	62
06/12/2011	0,20	0,0024	inferiore al limite di rilevabilità	--	14.648	92
05/12/2012	0,16	0,000085	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	15.332	92
31/10/2013	0,58	0,00143	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	17.142	64
10/12/2014	0,17	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	17.198	60
21/10/2015	0,24	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.654	78
26/10/2016	0,28	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	16.683	78
25/09/2017	0,29	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	17.240	89

Tabella 5f

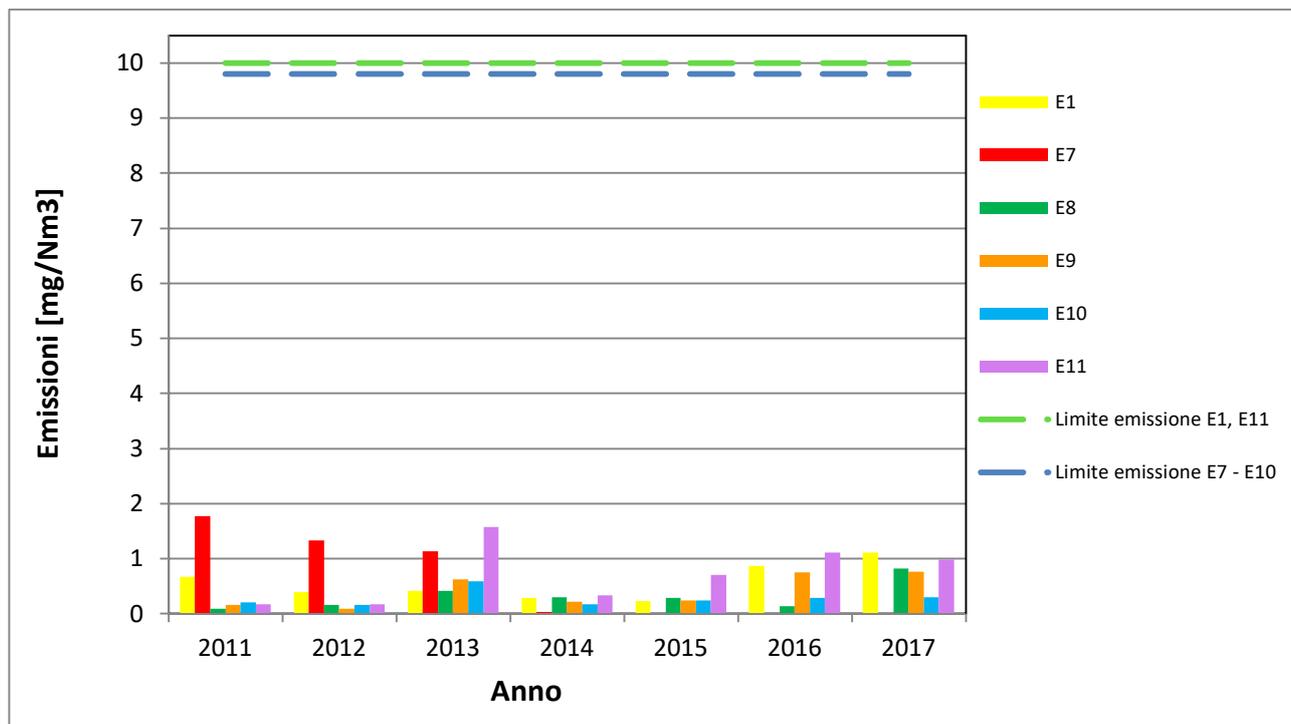
EMISSIONE E11						
Data campionamento	Valore medio Concentrazione Polvere [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Piombo [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Cadmio [mg/Nm ³]	Valore medio Concentrazione Nichel [mg/Nm ³]	Portata Emissione [Nm ³ /h]	Temperatura media fumi [°C]
02/12/2009	1,20	0,0195	inferiore al limite di rilevabilità	--	5.150	67
26/11/2010	1,83	0,0288	inferiore al limite di rilevabilità	--	5.089	53
07/12/2011	0,17	0,0004	inferiore al limite di rilevabilità	--	6.046	48
06/12/2012	0,17	0,00029	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	6.004	57
26/09/2013	1,57	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	6.972	53
09/01/2015	0,33	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	6.898	77
20/10/2015	0,70	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	6.789	77
26/10/2016	1,11	inferiore al limite di rilevabilità	inferiore al limite di rilevabilità	--	5.741	72
25/09/2017	0,98	0,0030	inferiore al limite di rilevabilità	--	5.679	79



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Si riportano nel grafico seguente gli andamenti dei valori ottenuti dai campionamenti annuali delle emissioni e i limiti di riferimento di 10 mg/Nm³ per le emissioni E1 ed E11 e di 9.8 mg/Nm³ per le altre.



I dati dell'emissione annua totale di polveri (tabella 6) mostrano che i quantitativi di polveri emesse come Zn sono superiori ai valori soglia a cui si fa riferimento per la dichiarazione INES (o E-PRTR) come riportato nelle tabelle 1.6.2 e 1.6.3 dell'allegato 1 al Decreto Ministeriale 23/11/2001 (o negli allegati I e II del Regolamento CE n. 166/2006). I valori dei quantitativi di polveri emesse sono calcolati secondo quanto riportato nell'IL028 "Metodologia di calcolo delle emissioni di polveri di ossido di Zn".

Tabella 6

	TOTALE polveri emesse [kg/anno]	Polveri emesse come Zn [kg/anno]
Anno 2011	115,49	92,68
Anno 2012	67,62	54,26
Anno 2013	240,31	192,84
Anno 2014	120,62	96,79
Anno 2015	130,60	104,80
Anno 2016	302,76	242,96
Anno 2017	382,56	307,00

Al fine di mantenere in perfetta efficienza i dispositivi di abbattimento, i filtri a maniche sono sottoposti a manutenzione semestrale e quando necessario alla sostituzione delle maniche filtranti come riportato nel



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

“Quadro delle prescrizioni 2.C.” dell’A.I.A.. Gli interventi effettuati sui filtri sono riportati sul registro di manutenzione/conduzione degli impianti di abbattimento.

Nel corso del 2017 si sono registrati:

- n. 10 allarmi di livello 1 sul filtro Aria 1,
- n. 1 allarme di livello 1 e n. 3 allarmi di livello 2 sul filtro Aria 2,
- n. 4 allarmi di livello 1 sul filtro Aria 3,
- n. 6 allarmi di livelli 1, n. 1 allarme di livello 2 e livello 3 sul filtro forni E ed F.

In generale gli allarmi sono riconducibili: ad interventi di verifica per errori sul PLC di gestione filtri Aria 1, 2 e 3 per i quali si è dovuto procedere impostando i filtri in gestione manuale ed effettuare le dovute verifiche, al controllo periodico delle sonde triboelettriche, ad anomale perdite di carico e ad anomalie verificate all'accensione dei filtri dopo la fermata estiva. Inoltre, nel mese di agosto 2017, si è provveduto all'intera sostituzione delle maniche del filtro Aria 2 con altre di stessa tipologia e dimensione.

Si riporta di seguito il dettaglio degli allarmi.

Allarmi filtro ARIA 1								
Livello 1			Livello 2			Livello 3		
Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]
data	ora		data	ora		data	ora	
07/04/2017	17.14	5,45						
07/04/2017	17.16	6,20						
07/04/2017	17.32	5,25						
07/04/2017	17.34	5,54						
07/04/2017	17.36	5,54						
07/04/2017	17.38	6,01						
07/04/2017	17.40	5,48						
07/04/2017	17.44	5,87						
07/04/2017	17.54	6,38						
07/04/2017	18.22	5,06						

Allarmi filtro ARIA 2								
Livello 1			Livello 2			Livello 3		
Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]
data	ora		data	ora		data	ora	
28/09/2017	8.54	6,29	07/04/2017	17.26	8,26			
			07/04/2017	17.44	8,24			
			28/08/2017	09.10	7,89			



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Allarmi filtro ARIA 3								
Livello 1			Livello 2			Livello 3		
Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]
data	ora		data	ora		data	ora	
07/04/2017	17.16	6,52						
07/04/2017	17.24	7,05						
07/04/2017	17.52	6,29						
19/04/2017	14.24	5,41						

Allarmi filtro forni E - F								
Livello 1			Livello 2			Livello 3		
Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]	Istante Rilevazione		Concentrazion e [mg/Nm ³]
data	ora		data	ora		data	ora	
13/02/2017	5.22	6,69	30/03/2017	10.40	8,17	18/04/2017	14.34	12.32
12/03/2017	11.04	5,08						
12/03/2017	11.08	7,49						
28/03/2017	10.06	5,09						
30/03/2017	10.38	5,73						
27/04/2017	10.22	5,69						

Nella tabella 7 si riportano i risultati ottenuti dai campionamenti effettuati alle emissioni di NO_x provenienti dai fumi di combustione dei bruciatori, il prossimo controllo sarà effettuato nel corso del 2018 come previsto dall'A.I.A. n. 2318 del 20/04/2012.

Tabella 7

	Emissione E2 (forno E) NO _x [mg/Nm ³]	Emissione E3 (forno A) NO _x [mg/Nm ³]	Emissione E4 (forno B) NO _x [mg/Nm ³]	Emissione E5 (forno C) NO _x [mg/Nm ³]	Emissione E6 (forno D) NO _x [mg/Nm ³]	Emissione E12 (forno F) NO _x [mg/Nm ³]
Anno 2012	114,42	54,20	75,28	50,64	96,15	59,47
Anno 2015	140,0	69,9	69,9	2,5	79,0	59,6

Nel corso del 2017 i bruciatori asserviti ai forni di produzione sono stati sottoposti a regolare manutenzione quadrimestrale programmata. Gli esiti delle manutenzioni non hanno evidenziato particolari problematiche.

3.1.5 Emissioni in acqua

Nel corso del 2017 l'impianto di trattamento acque di prima pioggia è stato sottoposto a regolare manutenzione come da programma annuale. In data 29/11/2017 è stata eseguita dalla ditta esterna di consulenze tecniche industriali e civili, la manutenzione annuale dell'impianto. Durante l'intervento è stato verificato lo stato di funzionamento delle pompe PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, del contatore C2 e della



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

soffiante. È stato inoltre sostituito il filtro della soffiante, effettuato il controllo delle valvole delle pompe e la sostituzione della valvola delle pompe PD1 e PD5, effettuata la pulizia e la taratura delle sonde pH1 e pH2. Al termine dell'intervento è stato verificato il corretto funzionamento dell'impianto.

Ad aprile 2012 il nuovo Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 ha modificato il quadro delle prescrizioni relativamente allo scarico "S2" generato dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia come di seguito riportato.

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo di campionamento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Acque reflue civili	Nessun parametro	Nessuno	Svuotamento annuale	Annotazione su registro di carico/scarico rifiuti
S2	Acque reflue industriali	- pH - COD - Idrocarburi totali - Solidi sospesi totali - Tensioattivi totali - Zinco - Ferro - Piombo - Cadmio	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003	Annuale	Archiviazione certificato analitico

I dati delle analisi relativi ai campionamenti effettuati sullo scarico S2 sono riportati in tabella 8.

Tabella 8

Parametro	pH	COD	Idrocarburi totali	Solidi sospesi totali	Tensioattivi totali	Zinco	Ferro	Piombo	Cadmio
Unità di misura	unità pH	mg/l O ₂	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Valori limiti di emissioni in acque superficiali (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.)	5,5 ÷ 9,5	≤ 160	≤ 5	≤ 80	≤ 2	< 0,5	< 2	< 0,2	< 0,02
Analisi per l'attivazione	6,90	40	1,5	4,7	< 0,5	0,38	--	--	--
Anno 2011	7,30	24	< 0,1	0,8	< 0,5	0,45	--	--	--
Anno 2012	6,80	< 5	< 0,1	10	< 0,5	0,39	0,36	0,08	<0,002
Anno 2013	7,60	< 5	< 0,1	26	< 0,5	0,39	<0,05	<0,05	<0,002
Anno 2014	7,50	12	0,2	8,0	< 0,5	0,089	<0,05	<0,05	<0,002



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Anno 2015	7,30	16	< 0,1	18	< 0,5	0,165	0,511	0,151	<0,002
Anno 2016	6,8	16	0,4	22	< 0,5	0,247	<0,05	<0,05	<0,002
Anno 2017	7,6	< 5	0,4	11	< 0,5	0,062	0,066	<0,05	<0,002

In occasione dei campionamenti annuali sono stati anche eseguiti i controlli per la verifica del saggio di tossicità; i risultati delle analisi non hanno evidenziato anomalie.

Per la descrizione dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia si rimanda a quanto riportato nelle relazioni del PMC degli anni precedenti.

Le acque reflue civili (scarico S1) sono depurate tramite fossa settica Imhoff e convogliate nel Torrente Lavagna. Lo svuotamento annuale dei fanghi della fossa settica è stato effettuato in data 21/07/2017 da ditta autorizzata.

3.1.6 Rumore

Come riportato nel Quadro dei limiti 5.A. dell'A.I.A. l'azienda effettua le misurazioni delle emissioni sonore con le modalità e la frequenza di seguito riportate.

Postazioni di misura	Unità di misura	Modalità	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Recettori e aree circostanti	Leq dB(A)	D.M. 16.03.1998	Triennale oppure a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Rapporto di rilevamento acustico

Gli ultimi rilevamenti fonometrici sono stati effettuati nel corso del secondo semestre del 2017. I rilevamenti sono stati eseguiti applicando, per la valutazione del rispetto dei limiti, il metodo differenziale. Tali rilevamenti sono stati effettuati alternativamente con gli impianti in marcia e in concomitanza della sosta estiva dell'impianto.

Anno	Sito di misura	Immissione (limite)	Emissione (limite)
Periodo diurno			
2009	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	54,5 (65)	48,0 - 48,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	57,5 (65)	46,5 (60)
	Civici di via Casali	50,0 (65)	< 48,5 (60)
2011	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	54,0 (65)	48,0 ÷ 48,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	55,0	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	57,0 (65)	46,0 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	54,0	



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

	Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	47,0 (65)	43,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	43,5	
2014	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	50,0 (65)	46,0 ÷ 46,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	50,0	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	54,5 (65)	47,0 ÷ 47,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	55,5	
2017	Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	43,5 (65)	40,5 ÷ 41,0 (60)
	Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	43,0	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	55,0 (65)	50,0 ÷ 50,5 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	51,5	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	54,0 (65)	48,5 ÷ 49,0 (60)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	52,5	
Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	44,0 (65)	42,0 ÷ 42,5 (60)	
Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	39,5		

Anno	Sito di misura	Immissione (limite)	Emissione (limite)
Periodo notturno			
2009	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	47,5 (55)	45,5 - 46,0 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	48,0 (55)	44,5 - 45,0 (50)
	Civici di via Casali	40,0 (55)	37,0 - 37,5 (50)
2011	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	46,0 (55)	45,0 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	46,0	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	46,0 (55)	44,0 ÷ 44,5 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	43,5	
2014	Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	41,0 (55)	37,0 ÷ 37,5 (50)
	Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	41,5	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	47,5 (55)	45,5 ÷ 46,0 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	45,5	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	48,0 (55)	45,0 ÷ 45,5 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	45,0	
Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	40,0 (55)	38,0 ÷ 38,5 (50)	
Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	43,5		
2017	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello ambientale L _A	53,5 (55)	N.R. (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.2 - Livello residuo L _R	47,0	
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello ambientale L _A	49,5 (55)	47,0 ÷ 47,5 (50)
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6 - Livello residuo L _R	46,5	
	Presso l'abitazione di via Casali - Livello ambientale L _A	40,0 (55)	36,0 (50)
	Presso l'abitazione di via Casali - Livello residuo L _R	44,0	

Di seguito si riportano i risultati dei rilevamenti eseguiti nel 2011, 2014 e 2017 per la verifica del criterio del limite differenziale.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Anno	Sito di misura	Livello ambientale L _A	Livello residuo L _R	Valore differenziale L _D = L _A -L _R	Limite consentito
Periodo diurno					
2011	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	54,0	55,0	--	5
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	57,0	54,0	3,0	5
	Presso l'abitazione di via Casali	47,0	43,5	NA	5
2014	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	50,0	50,0	< 0,5	5
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	54,0	55,5	--	5
	Presso l'abitazione di via Casali	43,5	43,0	NA	5
2017	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	55,0	51,5	3,5	5
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	54,0	52,5	--	5
	Presso l'abitazione di via Casali	44,0	39,5	NA	5
Periodo notturno					
2011	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	46,0	46,0	0,0	3
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	46,0	43,5	2,5	3
	Presso l'abitazione di via Casali	41,0	41,5	--	3
2014	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	47,5	45,5	2,0	3
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	48,0	45,0	3,0	3
	Presso l'abitazione di via Casali	40,0	43,5	--	3
2017	Presso l'abitazione di via Conturli n.2	53,5	47,0	NQ	3
	Presso l'abitazione di via Conturli n.6	49,5	46,5	3,0	3
	Presso l'abitazione di via Casali	40,0	44,0	--	3

3.1.7 Rifiuti

Come riportato nel Quadro delle prescrizioni 4.A. dell'A.I.A. i siti di stoccaggio e i contenitori utilizzati per il deposito dei rifiuti sono individuati da appositi cartelli indicanti il relativo codice CER e la natura del rifiuto. I rifiuti prodotti vengono inviati ad impianti di recupero o ad impianti di smaltimento debitamente autorizzati ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il Provvedimento Dirigenziale n. 2318 del 20/04/2012 ha modificato il quadro 4.A dei rifiuti prodotti come di seguito riportato.

Codice CER	Descrizione rifiuto	Attività di provenienza	Tipologia di smaltimento/recupero	Frequenza	Modalità di registrazione
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Manutenzione impianti di abbattimento filtri a maniche	D15	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI
170405	Ferro e acciaio	Reggette materia prima e sostituzione impianti	R13	Settimanale quindicinale	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Codice CER	Descrizione rifiuto	Attività di provenienza	Tipologia di smaltimento/recupero	Frequenza	Modalità di registrazione
200304	Fanghi delle fosse settiche	Manutenzione fossa Imhoff	D15	Annuale	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	Imballaggi inutilizzati	D15	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Sostituzione olio motori carrelli elevatori/ serbatoi centraline oleodinamiche/ compressori	R13	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Scadenza reagenti di laboratorio	D15	Alla scadenza	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI
190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	Impianto trattamento acque	D15	Al riempimento sacchi filtranti impianto trattamento acque	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI
150103	Imballaggi in legno	Imballaggi inutilizzabili/Pallets rotti	R13	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti
080318	Toner stampa esauriti	Esaurimento toner stampa	R13	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti
161103*	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Sostituzione crogioli esausti	D15	Alla sostituzione	Formulario e registro di carico e scarico rifiuti - SISTRI

I dati relativi alla produzione di detti rifiuti sono riportati nella tabella 9a.

Tabella 9a

Descrizione rifiuto	Produzione 2011 [Kg]	Produzione 2012 [Kg]	Produzione 2013 [Kg]	Produzione 2014 [Kg]	Produzione 2015 [Kg]	Produzione 2016 [Kg]	Produzione 2017 [Kg]
CER 15.02.02*: Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	2	240	340	5	180	480	403



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Descrizione rifiuto	Produzione 2011 [Kg]	Produzione 2012 [Kg]	Produzione 2013 [Kg]	Produzione 2014 [Kg]	Produzione 2015 [Kg]	Produzione 2016 [Kg]	Produzione 2017 [Kg]
CER 17.04.05: Ferro e acciaio	9.850	8.450	10.870	8.470	18.785	23.490	15.460
CER 20.03.04: Fanghi delle fosse settiche	4.500	5.000	5.000	3.000	6.000	6.000	6.370
CER 15.01.10*: Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	2.743	6.020	1.480	2.710	7.923	9.970	4.293
CER 13.02.05*: Olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	2	103	-	190	-	74	36
CER 16.05.06*: Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	-	-	-	-	-	-	-
CER 19.08.13*: Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	1.600	1.530	2.187	1.073	-	-	-
CER 15.01.03: Imballaggi in legno	15.700	9.480	9.670	9.340	23.770	27.885	24.600
CER 08.03.18: Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce	45	32	25	53	40	40	39



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Descrizione rifiuto	Produzione 2011 [Kg]	Produzione 2012 [Kg]	Produzione 2013 [Kg]	Produzione 2014 [Kg]	Produzione 2015 [Kg]	Produzione 2016 [Kg]	Produzione 2017 [Kg]
08.03.17*							
CER 16.11.03*: altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose	16.500	12.400	15.840	14.040	40.232	34.977	15.656
CER 16.01.07*: Filtri dell'olio	-	7	-	32	-	24	14
CER 16.06.01*: Batterie al piombo	-	-	-	174	-	-	1.120
CER 19.08.14: Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*	-	-	-	2.185	2.501	2.003	2.811
CER 15.02.03: Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02*	-	-	-	526	-	-	-
15.01.06: Imballaggi in materiali misti	-	-	-	-	5.720	3.960	-
15.01.02: Imballaggi di plastica	-	-	-	-	1.700	1.740	6.380
16.02.14: apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	-	-	-	-	-	-	352



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Descrizione rifiuto	Produzione 2011 [Kg]	Produzione 2012 [Kg]	Produzione 2013 [Kg]	Produzione 2014 [Kg]	Produzione 2015 [Kg]	Produzione 2016 [Kg]	Produzione 2017 [Kg]
16.02.13*: apparecchiature fuori uno, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.12	-	-	-	-	-	-	78
CER 17.05.04: terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03	-	-	-	-	-	-	395

Il rifiuto con codice CER 15.01.03 è originato dall'imballaggio delle matte di zinco rifiuto e non, i cui quantitativi sono variabili a seconda che le stesse vengano consegnate imballate su pallet oppure no.

Il quantitativo di rifiuto prodotto classificato con codice CER 16.11.03*, rappresentato dai crogioli, varia a seconda della periodicità con cui gli stessi vengono sostituiti e al numero di forni attivi nel periodo. Il quantitativo di crogioli utilizzati nel corso del 2017 risulta essere inferiore di qualche unità rispetto al precedente anno.

L'aumento di produzione del rifiuto con codice CER 15.01.10* è legata all'attività di riconfezionamento di prodotto finito.

Nel corso del 2017 la produzione del rifiuto con codice CER 15.02.02* è legata alla sostituzione completa delle maniche filtranti del filtro Aria 2 avvenuta nel mese di agosto 2017.

Le analisi chimiche periodiche, eseguite sui fanghi provenienti dal trattamento acque di prima pioggia, hanno confermato la classificazione del rifiuto con il codice CER 19.08.14., l'aumento della produzione di tale rifiuto è legata ad attività di pulizia straordinaria dell'intero impianto avvenuta nel mese di agosto.

L'utilizzo dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia è risultato essere diminuita rispetto a quello dell'anno precedente. Il quantitativo di acqua trattata dall'impianto nell'anno 2017 risulta essere di 677 m³ mentre l'anno precedente risultava essere di 902 m³.

La produzione del rifiuto classificato con codice CER 15.01.02 è originata dall'imballaggio delle matte di zinco e da pallet rotti non utilizzabili i cui quantitativi sono variabili, mentre la produzione del rifiuto con codice CER 16.02.14 e CER 16.02.13* è originata dalla sostituzione delle attrezzature elettroniche obsolete



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

degli uffici, mentre l'aumento di produzione del rifiuto classificato con codice CER 16.06.01* è legata all'attività di pulizia dell'area acquisita dall'Azienda nel corso del 2015.

Le attività di indagine del sottosuolo, realizzate nel mese di dicembre 2017, per la caratterizzazione del sito hanno dato origine il rifiuto con codice CER 17.05.04.

Nel corso del 2017 l'Azienda ha provveduto a mandare al recupero, in impianto autorizzato, kg. 28.000 di matte di zinco, classificate col codice CER 11.05.01, a causa di una non conformità dimensionale di detto materiale.

Come previsto dall'A.I.A. si riporta nella tabella di seguito il riepilogo dei rifiuti prodotti nel corso del 2017 con il dettaglio della fase del processo che li genera, i quantitativi annui prodotti, il numero di conferimenti, la tipologia di impianti di destino e il riferimento ad eventuali certificati analitici.

Identificazione del rifiuto	Descrizione del rifiuto	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua [kg]	Numero di conferimenti	Tipologia di impianti di destino	Riferimento a certificato analitico
CER 15.02.02*: Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Rifiuto costituito da maniche filtranti contaminate da ossido di zinco	Manutenzione impianti di abbattimento filtri a maniche	403	1	Impianto di smaltimento D15	No
CER 15.01.10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	Rifiuto costituito da imballi rotti o inutilizzabili, contaminati di ossido di zinco	Confezionamento del prodotto	4.293	2	Impianto di recupero R13	No
CER 13.02.05*: Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Rifiuto costituito da scarti di olio minerale delle attrezzature di lavoro e impianti	Sostituzione olio esausto di serbatoi centraline oleodinamiche, compressori ecc.	36	1	Impianto di recupero R12	No
CER 16.01.07*: Filtri dell'olio	Rifiuto costituito da filtri dell'olio delle attrezzature di lavoro	Sostituzione filtri olio delle attrezzature di lavoro	14	1	Impianto di recupero R12	No
CER 16.11.03*: Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose.	Rifiuto costituito da crogioli in grafite contenente residui di sostanze pericolose	Sostituzione crogioli esausti attività di produzione	15.656	1	Impianto di smaltimento D9	Si



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Identificazione del rifiuto	Descrizione del rifiuto	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua [kg]	Numero di conferimenti	Tipologia di impianti di destino	Riferimento a certificato analitico
CER 17.04.05: Ferro e acciaio	Rifiuto costituito da ferro e acciaio inutilizzabile	Reggette della materia prima utilizzata nell'impianto di produzione e manutenzione impianti	15.460	6	Impianto di recupero R13	No
CER 20.03.04: Fanghi delle fosse settiche	Rifiuto costituito da fanghi delle fosse settiche	Manutenzione fossa Imhoff	6.370	1	Impianto di smaltimento D9	No
CER 08.03.18: Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17	Rifiuto costituito da cartucce esaurite di toner per stampanti	Attività d'ufficio	39	2	Impianto di recupero R13	No
CER 15.01.03: Imballaggi in legno	Rifiuto costituito dagli imballi/pallet della materia prima	Imballaggi/pallet della materia prima utilizzata nell'impianto di produzione	24.600	7	Impianto di recupero R13	No
CER 19.08.14: Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*	Rifiuto costituito da fanghi provenienti dall'impianto delle acque	Impianto di trattamento delle acque	2.811	2	Impianto di smaltimento D14 e D15	Si
CER 15.01.02: Imballaggi di plastica	Rifiuto costituito da imballi/pallet della materia prima o rotti	Imballaggi/pallet della materia prima utilizzata nell'impianto di produzione o pallet rotti	6.380	3	Impianto di recupero R13	No
CER 16.06.01*: Batterie al piombo	Rifiuto costituito da batterie al piombo	Pulizia e sgombero aree non in uso	1.120	1	Impianto di recupero R13	No
16.02.14: apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	Rifiuto costituito da apparecchiature elettroniche d'ufficio	Sostituzione apparecchiature elettroniche d'ufficio obsolete o non funzionanti	352	1	Impianto di recupero R12	No
16.02.13*: apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.12	Rifiuto costituito da apparecchiature elettroniche d'ufficio	Sostituzione monitor d'ufficio obsoleti o non funzionanti	78	1	Impianto di recupero R12	No
CER 17.05.04: terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03	Rifiuto costituito da terra e rocce	Attività di indagine di caratterizzazione del sito	395	--	Impianto di smaltimento	Si



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Si riporta nella tabella seguente la classificazione dei rifiuti pericolosi, con la descrizione del processo da cui si originano, le sostanze utilizzate, le sostanze pericolose presenti, le frasi di rischio, le classi di pericolo e il riferimento all'eventuale certificato di analisi.

Identificazione del rifiuto	Descrizione del processo da cui si origina	Sostanze utilizzate	Sostanze pericolose presenti nel rifiuto	Frasi di rischio	Classi di pericolo	Riferimento a eventuale certificato analitico
<u>CER 15.02.02*</u>	Rifiuto generato dalla manutenzione degli impianti di abbattimento polveri costituiti da filtri a maniche	Ossido di zinco	Ossido di zinco	H400 H410	HP14	No
<u>CER 15.01.10*</u>	Rifiuto generato dall'attività di confezionamento dell'ossido di zinco	Ossido di zinco	Ossido di zinco	H400 H410	HP14	No
<u>CER 13.02.05*</u>	Rifiuto generato dall'attività di manutenzione delle attrezzature di lavoro e impianti	Olio base minerale	--	--	HP4 HP5 HP14	No
<u>CER 16.01.07*</u>	Rifiuto generato dall'attività di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Olio base minerale	--	--	HP4 HP5 HP14	No
<u>CER 16.11.03*</u>	Rifiuto generato dalla sostituzione dei crogioli in grafite utilizzati nell'attività produttiva o dalla sostituzione dei mattoni refrattari di rivestimento forni	Matte di zinco	Zn	H314 H410 H411	HP8 HP14	Si
<u>CER 16.06.01*</u>	Rifiuto generato dalla pulizia di aree non in uso	--	Pb	--	HP5 HP6 HP8 HP10 HP14	No
<u>CER 16.02.13*</u>	Rifiuto generato dalla sostituzione di monitor d'ufficio obsoleti o non funzionanti	--	--	--	HP4 HP5	No

Si riporta nella tabella seguente la classificazione dei rifiuti con codice a specchio come da A.I.A.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Identificazione del rifiuto	Descrizione del processo da cui si origina	Sostanze utilizzate	Sostanze pericolose presenti nel rifiuto	Concentrazioni [mg/kg]	Motivazioni della non pericolosità	Riferimento a eventuale certificato analitico
CER 08.03.18	Rifiuto generato dall'attività d'ufficio		nessuna	--	--	No
CER 19.08.14	Rifiuto generato dal trattamento delle acque di prima pioggia	Reactive F, Calce superventilata, TEAM FLOC A concentrato	nessuna	--	--	Si

In data 20/04/2012 con Provvedimento Dirigenziale n. 2318/51348 la Provincia di Genova ha rinnovato l'A.I.A. originaria autorizzando le attività di messa in riserva e di recupero di rifiuti costituiti da matte di zinco utilizzate per la produzione di ossido di zinco.

Per ogni fornitore sono state eseguite verifiche di conformità delle matte di zinco conferite nel corso dell'anno 2017 e si è riscontrata una qualità delle stesse rispondente alle norme ISRI e UNI.

Nel corso del 2017 sono stati eseguiti controlli radiometrici su tutti i carichi di matte di zinco rifiuto ricevuti. I controlli sono stati regolarmente annotati sul modulo "controlli radiometrici matte rifiuto" riportando il nome del fornitore, il numero del formulario, la data di arrivo, la data di campionamento, l'ora indicativa di campionamento, l'esito del controllo e la firma dell'operatore che lo ha eseguito come riportato nella relativa istruzione di lavoro IL030 - "Controllo radiometrico matte di zinco rifiuto".

Dai controlli effettuati non si sono riscontrati valori anomali di radioattività.

3.1.8 Gestione sottoprodotti

Gli ossidati di zinco, sottoprodotto generato dall'attività produttiva, vengono conferiti a terzi per la produzione di zinco secondario o di ossido di zinco per il settore della ceramica.

3.2 Gestione dell'impianto

3.2.1 Andamento dell'impianto di produzione

Il quadro complessivo dell'andamento dell'impianto di produzione, costituito da 6 forni. Per ogni forno vengono raccolti e monitorati dati relativi ai giorni di esercizio effettivi nell'arco dell'anno, il numero medio di giorni di attività per crogiuolo e i giorni di sosta che comprendono i giorni necessari per la sostituzione dei crogiuoli, i giorni di non utilizzo dei forni e la sosta annuale per manutenzione degli impianti.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

3.2.2 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

L'Azienda attua un piano annuale di manutenzione programmata su ogni impianto e/o attrezzatura critica ai fini di qualità, ambiente e sicurezza.

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Filtri a maniche	Verifica stato generale e corretto funzionamento *	Semestrale	Annotazione su registro delle manutenzioni
Brucciatori		Quadrimestrale	
Impianto di trattamento acque		Mensile**	
Analizzatore in continuo	Calibrazione	Annuale	

*Gli interventi di manutenzione preventivi sono definiti in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure alle istruzioni elaborate internamente.

**Quando in funzione.

Nel corso del 2017 sono state pertanto effettuate le manutenzioni pianificate nel Programma di manutenzione e riportate in tabella 10.

Tabella 10

Apparecchiatura	Manutenzione a cura di	Scadenze interventi anno 2017											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Filtro forni E-F (emissione E1)	MAN						X						X
Filtro De Cardenas (emissione E7)	MAN						X						X
Filtro Aria 1 (emissione E8)	MAN						X						X
Filtro Aria 2 (emissione E9)	MAN						X						X
Filtro Aria 3 (emissione E10)	MAN						X						X
Filtro emergenza e pulizia forni E-F (emissione E11)	MAN						X						X
Filtro emergenza e pulizia nuovo forni E-F (emissione E11)	MAN						X						X
Brucciato re forno A	MAN				X				X				X
Brucciato re forno B	MAN				X				X				X
Brucciato re forno C	MAN				X				X				X
Brucciato re forno D	MAN				X				X				X
Brucciato re forno E	MAN				X				X				X
Brucciato re forno F	MAN				X				X				X
Impianto di trattamento acque	CQ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonda triboelettrica forni E-F	MAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonda triboelettrica Aria 1	MAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonda triboelettrica Aria 2	MAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonda triboelettrica Aria 3	MAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

La manutenzione delle sonde triboelettriche viene eseguita mensilmente e consiste principalmente nell'ispezione visiva per verificare il corretto posizionamento e un adeguato grado di pulizia. Ogni manutenzione eseguita viene registrata sul mod011 "Scheda di identificazione e manutenzione".

La manutenzione dei filtri viene eseguita ogni sei mesi e regolarmente annotata sul registro manutenzione impianti di abbattimento; l'attività di manutenzione riguarda principalmente la pulizia di parti strutturali interne e il controllo ed eventuale sostituzione delle maniche filtranti.

Nel corso del 2017 sono stati effettuati diversi controlli su maniche e componenti, nello specifico:

- nel mese di marzo si è provveduto ad effettuare un controllo generale delle maniche filtranti e delle elettrovalvole sugli impianti di abbattimento polveri relativi alle emissioni E8, E9, E10 ed E1,
- nel mese di aprile si è provveduto alla sostituzione di n. 5 elettrovalvole dei pistoni di lavaggio del filtro asservito ai forni E ed F,
- nel mese di maggio si provveduto alla sostituzione dell'elettrovalvola di immissione aria polmone al filtro di pulizie ed emergenza forni E ed F,
- nel mese di giugno, in occasione del controllo semestrale, si è provveduto alla sostituzione di membrana e piattello a n. 2 elettrovalvole di lavaggio e delle guarnizioni a n. 3 portelli del filtro forni E ed F, a n. 1 elettrovalvola di lavaggio del filtro Aria 2,
- nel mese di luglio si è provveduto alla sostituzione dell'elettrovalvola del soffiatore aria sulla tramoggia del filtro Aria 2, del filtro a cartuccia sulla linea di immissione aria lavaggi del filtro Aria 1, di n. 30 piattelli con bobina e n. 29 membrane all'elettrovalvole di lavaggio del filtro forni E ed F, di n. 9 membrane all'elettrovalvole di lavaggio del filtro di pulizia ed emergenza forni E ed F, di n. 21 membrane e piattelli alle elettrovalvole di lavaggio del filtro Aria 3,
- nel mese di agosto si è provveduto alla sostituzione completa delle maniche filtranti, con altre di stessa dimensione e tipologia, e di n. 45 guarnizioni delle elettrovalvole di lavaggio del filtro Aria 2.
- nel mese di settembre si è provveduto alla sostituzione del flussostato del filtro Aria 2,
- nel mese di ottobre si è provveduto alla sostituzione di n. 8 piattelli, n. 9 membrane, corpo pilota e guarnizioni coniche delle elettrovalvole di lavaggio del filtro Aria 1, di n. 19 piattelli e n. 21 membrane alle elettrovalvole di lavaggio del filtro Aria 2.

Ogni quattro mesi è prevista la manutenzione dei bruciatori dei forni durante la quale viene eseguita una pulizia e un controllo generale; la manutenzione viene registrata sul mod011 sul quale si annotano le parti



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

che sono state eventualmente sostituite e sul registro manutenzione impianti. Dall'attività di manutenzione non sono emerse particolari problematiche legate al funzionamento dei bruciatori.

3.2.3 Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Polveri emesse/ ossido di zinco prodotto	Kg/t	Rapporto fra flusso di massa annua di polveri emesse e quantità di prodotto finito	Annuale	Inserimento nella relazione annuale dei risultati del presente piano
Consumo di metano/ ossido di zinco prodotto	m ³ /t	Rapporto fra quantità di metano consumato e quantità di prodotto finito	Annuale	Inserimento nella relazione annuale dei risultati del presente piano
Consumo di energia/ ossido di zinco prodotto	GJ/t	Rapporto fra quantità di energia consumata e quantità di prodotto finito	Annuale	Inserimento nella relazione annuale dei risultati del presente piano

Sia in termini di polveri emesse, sia di consumo di metano, i dati tecnici evidenziano una buona omogeneità a conferma del buon funzionamento degli impianti di produzione e del sistema di monitoraggio degli stessi.

4. Conclusioni

Nel corso del 2017 l'attività produttiva si è svolta regolarmente, in generale le manutenzioni sono state eseguite come previsto dal relativo programma; i componenti critici per l'aspetto ambientale sono stati monitorati costantemente, si evidenziano piccoli problemi tecnici legati all'acquisizione dei dati da PLC, ma in generale non si sono riscontrati particolari criticità nella gestione degli impianti.

Nell'anno 2017 sono stati effettuati alcuni piccoli interventi di perfezionamento per l'acquisizione dei dati di processo del forno C ed il monitoraggio degli stessi.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, gli impianti aspiri filtranti, i sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni di polvere e i bruciatori asserviti ai forni di produzione hanno funzionato regolarmente e sono stati sottoposti a regolare manutenzione nel rispetto delle prescrizioni previste nel documento di A.I.A.. In particolare, è stato effettuato, nel mese di agosto, un intervento sull'impianto di trattamento acque che ha riguardato la pulizia completa di tutte le vasche, le linee di collegamento interne e la verifica della funzionalità delle pompe e pompe dosatrici, elettrovalvole e sonde pH-metri. Al termine di tale intervento l'avvio dell'impianto è avvenuto regolarmente.



Relazione Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare 2017

Secondo quanto previsto dall' A.I.A. ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con
Provvedimento Dirigenziale n. 2318/0051348 del 20/04/2012 e successive modifiche
Provvedimento Dirigenziale n. 2748/65874 del 18/06/2013, Determinazione Dirigenziale n. 0094788/2015 del 03/12/2015 e
Atto Dirigenziale n. 1255/2016 del 22/04/2016

Nell'ambito dei "Sistemi di Gestione" nel mese di agosto 2017 si sono svolte, con esito positivo, le verifiche ispettive per il mantenimento della certificazione del Sistema di Gestione della Sicurezza - Seveso secondo la norma UNI 10617 e della certificazione del Sistema di Salute e Sicurezza sul lavoro secondo la norma OHSAS 18001:2007. Nel mese di dicembre 2017 si è svolta la verifica ispettiva per il rinnovo delle certificazioni del Sistema di Gestione Qualità e Ambiente secondo le norme UNI EN ISO 9001:2008 e UNI EN ISO 14001:2004. Le verifiche ispettive si sono concluse positivamente con l'evidenza di una non conformità minore in tema sicurezza immediatamente gestita e risolta in tempi brevi. L'Azienda ha previsto il passaggio alle nuove norme UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN ISO 14001:2015 entro il mese di agosto 2018.

Carasco, 29 maggio 2018

A-ESSE S.p.A.

Il gestore dello stabilimento

(G. Durante)